ระบบเกษตรอัจฉริยะสืบสานพระราชดำริเพื่อการพัฒนาภายใต้โครงการ กพด.

Smart agriculture system to preserve the royal initiative project for development under HRH project.

1. รายชื่อผู้จัดทำโครงงาน

นายเจนณวัฒน์ อุดมทรัพย์ปัญญา
นายวชิราวุธ เรืองแดง
นายกัญจน์ ประสานโชคช่วย
นายกิตติทัต อาสาไพร

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายทรงพล สุภิมารส

2. รูปผู้จัดทำ

3. บทคัดย่อ/บทนำ

โครงงานเรื่อง นี้เป็นการนำนวัตกรรมเข้ามาช่วยในงานด้านการเกษตรในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทรัตนราชสุดาฯ นอกจากนี้ยังสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้แก่นักเรียนในโรงเรียนและขยายผลแก่โรงเรียนรอบ ๆ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้นวัตกรรมด้านการเกษตร นักเรียนสามารถเห็นภาพของการนวัตกรรมนำไปใช้งานจริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยผู้จัดทำโครงงานได้แบ่งการพัฒนาออกเป็น 3 ฐาน ฐานที่ 1 คือ ระบบปลูกผักในน้ำโรงเรือนปิด ฐานที่ 2 คือ โรงเรือนเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ และฐานที่ 3 คือ ระบบเปลี่ยนน้ำและให้อาหารปลาดุกอัตโนมัติ จากผลการทดสอบระบบสามารถใช้งานได้จริง ช่วยเพิ่มผลผลิต อำนวยความสะดวก และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับแปลงเกษตรของโรงเรียนได้

4. ผลงานวิจัย

จากการศึกษาพบว่าทั้ง 3 ฐานการทดลอง พบว่า 1. ระบบปลูกผักในน้ำโรงเรือนปิด ระบบแบบน้ำวนมีการเจริญที่ดีกว่าอย่างชัดเจน สันนิฐานได้ว่า น้ำที่วนมีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนทำให้พื้นที่ปลูกในระบบน้ำวนจึงมีการเติบโตที่ดีกว่า 2. โรงเรือนเห็ดนางฟ้าอัตโนมัติ มีการเจริญเติบโตของเชื้อเห็ดได้ดีกว่าการเพาะเลี้ยงเห็ดในระบบปกติที่ไม่มีการควบคุมอุณหภมิความชื่นและแสง 3.ระบบเปลี่ยนน้ำและให้อาหารปลาดุกอัตโนมัติ สามารถลดอัตรการตายของปลาดุกขนาดเล็กได้ในระดับที่ดีกว่าการเลี้ยงในบ่อปกติรวมไปถึงการเจริญเติบโตที่ดีกว่า น้ำไม่เน่าเสียเนื่องจากมีการกรองอยู่ตลอดเวลา ไม่ต้องเปลี่ยนน้ำบ่อยๆ เมื่อเปลี่ยนเทียบกับการเลี้ยงในบ่อปกติ

รูปภาพเด่นของการทดลองโครงงาน

6. สรุปผลการทดลอง

ระบบเกษตรอัจฉริยะสืบสานพระราชดำริเพื่อการพัฒนาภายใต้โครงการ กพด. โดยใช้นวัตกรรมบอร์ดสมองกลฝังตัว Kid Bright เข้ามาควบคุมสั่งงาน สามารถช่วยเพิ่มคุณภาพและผลผลิตทางการเกษตรในโครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ของโรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” ได้ ช่วยเกิดความสะดวกสบายเนื่องจากสามารถสั่งการและติดตามผลผ่านระบบ IOT และสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้แก่นักเรียนในโรงเรียนในด้านการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงในการนำนวัตกรรมเข้ามาช่วยในงานการเกษตรกรรม

7. ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มการเก็บสถิติข้อมูลการเจิญเติมโตของผัก ปลาและเห็ด เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาโครงงานต่อไป
2. การเชื่อมต่อระบบการแจ้งเตือนด้วยระบบ IOT เพื่อแจ้งเตือนการทำงานต่าง ๆ

โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา”